FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

9

ANNÉE 1928

THÈSE

N° 368

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

PAUL FERRAND

Ancien Externe

Né à Paris, le 24 Novembre 1902

L'ETHMOÏDITE

CHEZ

L'ENFANT

Président : M. Pierre DUVAL, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

—

1928

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

1 Fer.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

PAUL FERRAND

Ancien Externe

Né à Paris, le 24 Novembre 1902

L'ETHMOÏDITE

CHEZ

L'ENFANT

Président : M. Pierre DUVAL, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1928

LE DOYEN. . . . . M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LŒPER.
Hygiène	N.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET.
	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	RRANCA.
Hydrologie, thérapeutique et climatologie	M. VILLARET.
Clinique de la tuberculose	L. BERNARD

II. — AGRÉGES EN EXERCICE

MM.	
ABRAMI	Pathologie médicale.
ALAJOUANINE	Neurologie et psychiatrie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BASSET	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHIRAY	Pathologie médicale.
CLERC	Pathologie médicale.
DEBRÉ	Hygiène.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
DUVOIR	Médecine légale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FIESSINGER	Pathologie médicale.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
HARVIER	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngie.
LÉVY-SOLAL	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
LEROUX	Anatomie pathologique.
MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
METZGER	Obstétrique.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
PHILIBERT	Bactériologie
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHET Fils	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmolcgie.
VERNE	Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
BUSQUET	Pharmacologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Parasitologie.
NEVEU-LEMAIRE	Obstétrique.
RETTERER	Histologie.
TANON	Pathologie médicale.
ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALGLAVE	Clinique chirurgicale.	LÉRI.	Clinique médicale.
AUVRAY.	Clinique chirurgicale.	MOCQUOT. . . .	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU. . . .	Clinique chirurgicale.	PROUST	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE. .	Clinique médicale.	SCHWARTZ. . . .	Clinique chirurgicale.
LE LORIER. . . .	Clinique obstétricale.	GOUGEROT . . .	Clinique médicale.
LEREBOULLET. .	Clinique médicale infantile.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé. . . .	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MON PÈRE

LE DOCTEUR FERRAND

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur DUVAL

Chirurgien des Hôpitaux
Membre de l'Académie de Médecine

Qui nous fit le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A NOTRE MAITRE

M. le Docteur Jean ROUGET

Laryngologiste de l'Hôpital Trousseau

A qui nous devons les éléments de ce travail, nous le prions de trouver ici l'expression de notre vive gratitude et l'hommage de notre profonde reconnaissance pour le paternel enseignement qu'il nous a toujours prodigué.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

M. le Professeur CHAUFFARD

M. le Professeur GOSSET

M. le Professeur Agrégé AUBERTIN

M. le Professeur Agrégé MATHIEU

M. le Professeur Agrégé GRÉGOIRE

M. le Docteur SAINTON

M. le Docteur GRIVOT

A M. le Docteur L. LEROUX

Assistant de Laryngologie des Hôpitaux

Introduction

Il nous a paru intéressant, sur les conseils de notre maître, M. le Docteur Rouget, d'étudier l'ethmoïdite chez l'enfant.

Un certain nombre de caractères tirés tant de l'étiologie que de la symptomatologie et de la thérapeutique lui donnent un aspect vraiment spécial qui permet de la différencier de la même affection rencontrée chez l'adulte.

D'autre part, c'est une question assez peu décrite et nous profitons de ce qu'un certain nombre d'observations ont pu être recueillies dans le service d'oto-rhino-laryngologie de l'hôpital Trousseau pour nous engager dans ce travail.

Historique

C'est Zuckerkandl, en 1882, qui apporta les premières notions importantes sur l'anatomie normale et pathologique des fosses nasales et de leurs cavité pneumatiques.

Delon, à Lyon, en 1898, reprit dans sa thèse la question des fronto-ethmoïdites.

Hajeck, en 1900, étudie les suppurations ethmoïdales.

Comby, dans ses consultations médicales pour maladies des enfants, parle des complications orbitaires, des sinusites et fait publier des observations.

Citons encore les travaux anatomiques de Mouret, complétant ceux de Sieur et Jacob et précisant l'embryologie et le développement des cellules ethmoïdales.

Le rapport de Lemaître, en 1921, sur les complications orbitaires des sinusites.

Les travaux de William Watson, en 1922, à la Société royale de Londres.

En 1923, Vernieuwe étudie l'ethmoïdite chez l'enfant et reprend la question en 1925.

Shea et Siegmeistes publient de nombreuses observations d'ethmoïdite chez l'enfant à Saint-Louis.

Enfin, Terracol, en 1925, reprend l'embryologie et la pathologie des sinus de l'enfant, tandis que les travaux viennois en 1926 viennent insister sur le rôle des maladies infectieuses et précisent les indications opératoires.

Embryologie

Avant d'entreprendre l'étude clinique des ethmoïdites il nous semble nécessaire d'étudier l'embryologie et de suivre le développement de l'ethmoïde au cours des premières années. L'évolution des cellules ethmoïdales comparée à celle des sinus frontaux et sphénoïdaux nous expliquera pourquoi l'ethmoïdite reste longtemps pure chez l'enfant.

C'est dans les premières semaines du développement de l'embryon que l'on voit apparaître sur les parois latérales des fosses nasales des sillons séparés par des bourrelets qui sont les cornets fondamentaux.

Ces sillons sont au nombre de 5 à 6.

Quant aux cornets fondamentaux qui bordent ces sillons, ils vont se réunir superficiellement et cette coalescence est de règle pour les trois premiers sillons, si bien qu'il va se former un recessus.

Ces recessus sont l'origine des cellules ethmoïdales qui naissent par conséquent aux dépens des trois premiers sillons. Notons également que le premier sillon va fournir aussi le recessus frontal au niveau de sa partie antéro-supérieure.

Chez le nouveau-né les cellules ethmoïdales sont représentées par de petits culs-de-sacs. Ces culs-de-sacs sont peu profonds, comme les recessus primitifs dont ils dérivent.

Sur une coupe frontale, on trouve au-dessus de l'ostium de l'autre maxillaire une ou deux cellules longues de 2 ou 3 mms.

A un an le développement est déjà avancé.

La hauteur varie entre 4 et 5,5 mm.

La largeur de 2 à 4 mm.

Vers trois ans : peu de changement, le nombre des cellules a augmenté, la position d'embouchure au méat moyen s'affirme (et peut-être y a-t-il dans cet abouchement tardif et longtemps encore peu volumineux une des causes à l'évolution orbitaire de l'ethmoïdite).

A ce moment :

Hauteur : 5 à 6 mm.

Longueur : 5 à 6 mm.

Largeur : 3,5 à 4 mm.

Entre six et sept ans :

Hauteur : 8 à 13 mm.

Longueur : 6 à 11 mm.

Largeur : 6 à 7 mm.

Ces chiffres sont évidemment variables suivant les sujets observés.

Enfin, au fur et à mesure de l'accroissement de l'individu cette vaste ruche ethmoïdale va se développer, augmentant ses cellules en nombre et en volume.

Quant au sinus frontal, rappelons que son origine a été très discutée. Tandis que pour Poirier c'est vers la

2e année qu'il apparaît, pour Tillaux il n'apparaît pas avant 12 ans. Pour d'autres auteurs, comme Steiner, Aeby, Monti, il apparaît beaucoup plus tôt, dans la première enfance.

Les travaux modernes de Mouret ont montré que le recessus frontal dérive d'une cellule ethmoïdale et que la pénétration de la cellule originelle dans la base de la squame de l'os se fait entre 3 et 4 ans. Mais le sinus frontal n'est nettement visible qu'entre 6 et 8 ans.

En réalité, il existe de nombreuses exceptions qui expliquent toutes les discussions et l'on sait que si dans un certain nombre de cas il existe un sinus frontal développé avant 6 ans, il est des adultes chez qui le sinus peut faire défaut.

Quant au sphénoïde, tandis que Sieur et Jacob n'admettent son développement que vers 20 ou 25 ans, les travaux récents s'appuyant sur des coupes en série fixent à 12-14 ans le développement complet du sinus.

En résumé, tandis que les cellules ethmoïdales apparaissent avec netteté dès les premières années de la naissance le sinus frontal est en général d'apparition plus tardive, ainsi que le sinus sphénoïdal, d'où la plus grande fréquence des ethmoïdites dans la première enfance.

Etiologie

L'ethmoïdite peut se rencontrer à tout âge, cependant pour Vernieuwe il semble que ce soit surtout dans la petite enfance. Nos observations portent surtout sur des enfants de 3 à 8 ans.

Les causes prédisposantes sont dans l'ethmoïdite celles de l'otite qui d'ailleurs y est souvent associée, c'est dire le rôle considérable de toutes les maladies infectieuses et de toutes les infections rhino-pharyngées de l'enfance. Il faut signaler enfin le rôle capital, joué par les végétations adénoïdes qui entretiennent l'infection.

Si dans bien des cas on ne trouve à la base de l'ethmoïdite qu'un simple coryza, bien souvent on trouve à la base une de ces maladies infectieuses particulièrement redoutables pour le rhino-pharynx et ses dépendances telles que :

— La rougeole,
— La scarlatine,
— La diphtérie,
— La grippe.

Souvent en ce cas, l'ethmoïdite est suppurée d'emblée, aussi ici comme dans l'otite au cours des mêmes mala-

dies infectieuses, doit-on intervenir précocement. C'est là un fait sur lequel les auteurs viennois ont particulièrement insisté.

Quant à l'agent pathogène, il est des plus variables ; cependant il semble que les plus fréquemment rencontrés soient, par ordre de fréquence, le staphylocoque, le streptocoque et le bacille de Loeffler, signalons que l'association de ces deux derniers microbes, est particulièrement grave. Le polymicrobisme se rencontre très souvent comme dans toutes les infections à point de départ rhino-pharyngé. Dans nos observations nous avons trouvé quatre fois le staphylocoque pour une fois le streptocoque.

La recherche du microbe en cause n'est pas sans intérêt, car elle permet l'intervention de la vaccinothérapie appropriée.

Clinique

Tandis que l'ethmoïdite de l'adulte ne présente qu'accessoirement une symptomatologie orbitaire chez l'enfant, au contraire, c'est sous les signes d'une véritable cellulite péri-orbitaire qu'elle va se présenter.

Les signes rhinologiques sont nuls ou en tout cas de deuxième plan, aussi est-ce presque toujours l'ophtalmologiste qui voit le premier ces malades, bien que l'appareil de la vision reste intact et que la lésion soit toujours strictement péri-orbitaire.

Cette cellulite péri-orbitaire peut être soit simplement congestive ou fluxionnaire et s'arranger sous l'influence du traitement médical, surtout si on y ajoute la vaccination, soit au contraire suppurée. Dans ce cas, la suppuration peut n'être que la complication de la phase précédente, mais parfois elle est suppurée d'emblée et c'est particulièrement le cas des ethmoïdites observées au cours des maladies infectieuses au premier rang desquelles il faut citer la scarlatine.

Enfin, il faut savoir que c'est une affection qui peut évoluer par poussées ; on trouve des observations de malades qui font deux et trois poussées d'ethmoïdites fluxionnaires avant d'aboutir à la suppuration. Chacune

de ces poussées étant séparée par un laps de temps qui peut aller jusqu'à une ou plusieurs années.

Ainsi donc nous retiendrons deux formes cliniques importantes :

Une forme fluxionnaire.
Une forme suppurée.

FORME FLUXIONNAIRE.

Le début de cette forme est en général assez insidieux, compliquant le plus banal des coryzas.

L'enfant accuse une céphalalgie frontale, qui en certain cas est discrète.

La température est aux environs de 38°.

Le coryza est de plus en plus marqué.

Mais parfois les signes cliniques sont masqués par ceux d'une infection coexistante et c'est en particulier le cas de l'ethmoïdite survenant au cours d'une rougeole, d'une scarlatine ou d'une otite et le premier signe est alors le gonflement palpébral.

L'ethmoïdite une fois constituée va se manifester par sa *symptomatologie orbitaire caractéristique.*

Symptomatologie orbitaire.

Le signe dominant à l'examen du malade est un gonflement unilatéral des paupières supérieure et inférieure. Ce gonflement prend également la racine du nez et toute la partie interne de l'angle de l'œil.

Le cliché ci-joint montre nettement ce gonflement palpébral (obs. III).

On note parfois un peu de circulation collatérale.

Souvent, lorsque ce gonflement est très marqué, le globe oculaire repoussé par la tuméfaction se porte en bas, en avant et en dehors.

La conséquence de cette exophtalmie et de cette déviation du globe est parfois un certain degré de diplopie.

La palpation montre que cette tuméfaction est douloureuse.

Le maximum de douleur est au niveau de la paroi interne de l'orbite, si le gonflement permet de l'atteindre.

La douleur au niveau de l'unguis peut également s'observer.

L'examen de l'œil montre une conjonctive normale en général, cependant, en certains cas, on peut observer une légère congestion et même un certain degré de chémosis.

Tous les mouvements de l'œil sont conservés, sauf une légère limitation du regard en haut et en dedans. Ce signe est capital pour permettre le diagnostic avec le phlegmon de l'orbite dans lequel tous les mouvements sont impossibles.

Enfin l'examen du fond de l'œil se montre toujours négatif.

Aussi est-ce en raison de la prédominance de ces signes orbitaires que l'on conçoit que ce soit presque toujours l'ophtalmologiste qui soit consulté le premier.

L'examen du nez montre souvent très peu de chose. Parfois un peu de pus au niveau du cavum. Dans d'autres cas on note un cornet moyen gonflé et repoussé vers la cloison. Parfois on ne note absolument rien

qu'une muqueuse, rouge et congestionnée, indice de l'infection nasale. Le toucher révèle enfin souvent la présence de végétations adénoïdes.

Il est bon de s'assurer de l'état des tympans, car la coexistence de l'otite est une chose fréquente.

Il existe à cette phase toujours une température entre 38° et 38°5.

La radiographie (voir clichés), montre :

I. *De face,* une obscurité de tout l'ethmoïde du côté intéressé, dont l'aspect tranche nettement avec la clarté de l'ethmoïde opposé.

Cette radiographie de face permet également de voir l'état des sinus frontaux, variables suivant l'âge de l'enfant, ils sont en général ébauchés et en aucun cas ils n'ont paru suspects à la radio, de même l'état des sinus maxillaires peut s'observer dans cette position.

II. Enfin, on peut, *en position de Hirtz,* examiner l'état de la partie postérieure de l'ethmoïde qui est souvent un peu opaque.

Le sinus sphénoïdal n'est en général encore pas ébauché.

Evolution.

Cette forme congestive, justiciable du seul traitement médical que nous décrirons plus loin, évolue rapidement vers l'amélioration dans bien des cas. L'œdème diminue, l'exophtalmie régresse, la température baisse, et en quelques jours tout va rentrer dans l'ordre, bien que

l'obscurité à la radiographie puisse persister encore longtemps.

Mais il faut savoir que le malade n'est pas à l'abri d'une récidive.

Il peut, à plus ou moins longue échéance, refaire soit une poussée congestive, soit alors une ethmoïdite suppurée.

Dans d'autres cas, après une poussée congestive de quelques jours, la suppuration s'installe et il faut alors intervenir.

FORME SUPPURÉE.

La forme supurée peut donc être un mode d'évolution de la forme fluxionnaire, mais elle peut exister d'emblée et c'est le cas particulièrement des ethmoïdites de la scarlatine.

Le début peut en être alors brusque avec frissons, grosse élévation de température.

Souvent au cours de la scarlatine où on l'observe assez fréquemment, l'ethmoïdite est contemporaine de l'éruption et est souvent associée à une otite ; au milieu de tous ces symptômes un signe important va venir la déceler : c'est le gonflement palpébral.

Quoi qu'il en soit, que le début soit primitif ou secondaire à une forme congestive, la suppuration ethmoïdale une fois installée va se manifester par un certain nombre de signes devant lesquels il faut intervenir.

Le gonflement augmente de plus en plus.

L'œdème est de plus en plus marqué.

La température qui souvent avait baissé sous l'influence de la vaccination remonte de nouveau et tend à osciller.

L'état général est souvent un peu atteint, l'enfant présente de l'inappétence, de la pâleur et ici comme dans l'otite il existe un signe important qui indique la rétention purulente c'est l'insomnie.

Si l'on intervient suivant la technique que nous verrons plus loin, rapidement les phénomènes s'amendent, la température baisse et la suppuration s'établit au niveau de l'angle interne de l'œil.

La durée de cette suppuration est des plus variables et est encore en cela comparable aux otites ou aux mastoïdites. Signalons que les ethmoïdites de la scarlatine ont toujours une suppuration prolongée.

Parfois lorsque l'intervention n'a pas été faite à temps l'ouverture spontanée se produit au niveau de l'angle interne de l'œil et il se forme une fistule qui ne guérira qu'après l'intervention. Nous en rapporterons d'ailleurs une observation de Trousseau.

En ce cas un stylet introduit par la fistule conduit sur une ethmoïde dénudée et, à l'intervention, il ne faut d'ailleurs pas tenir compte du siège de la fistule pour faire la trépanation habituelle.

Si les suites opératoires dans ces ethmoïdites suppurées sont en général excellentes, il faut cependant savoir que le malade n'est pas à l'abri de complications, certaines d'entre elles survenant d'ailleurs d'emblée et débutant avec l'ethmoïdite elle-même.

Complications

Laissant de côté les complications dues à la maladie infectieuse déterminante ou à une autre affection concomitante, telle que l'oto-mastoïdite qui lui est très souvent associée, comme nous le verrons dans nos observations, il faut reconnaître que les complications ethmoïdales sont peu fréquentes.

Il en existe 2 particulièrement redoutables et dues à la propagation de l'infection, soit en haut sur les méninges et le malade meurt dans les jours qui suivent, soit en dehors vers le globe oculaire et le phlegmon de l'orbite en est la conséquence, le passage de l'infection péri-orbitaire à la région orbitaire s'annonçant par l'hyperthermie, le chémosis et surtout la fixité du globe qui manquent toujours dans la seule ethmoïdite.

Dans d'autres cas l'infection va se propager aux cellules de voisinage et ceci est en rapport précisément avec l'âge du sujet, nous avons vu d'après l'étude du développement des sinus de la face que le sinus frontal étant à peine ébauché dans la première enfance ne risque pas d'être pris par le processus inflammatoire.

Cependant la propagation de l'infection aux masses latérales du côté opposé ou aux sinus maxillaires bien que

possible est peu fréquente, cette propagation doit plutôt être mise sur le compte de l'infection de la pituitaire que sur celui de l'ethmoïdite.

Il existe un os de la face qui participe souvent à l'ostéite ethmoïdale, c'est l'os lacrymal, aussi devra-t-on toujours l'explorer au cours de l'intervention mais seulement après avoir pris soin de récliner le sac lacrymal pour ne pas risquer de le léser en curettant l'ostéite à ce niveau.

Quant à la fistulisation de l'ostéite, c'est une complication possible, nous verrons que dans nos observations un malade est arrivé porteur d'une fistule ethmoïdale.

Nous avons vu de même un malade sur lequel une première intervention semblait avoir donné d'excellents résultats et qui secondairement s'est fistulisé. La deuxième intervention ramena d'ailleurs un séquestre ethmoïdal. Enfin on peut parfois noter un simple retard à la fermeture du trajet dû soit à la présence de petits foyers ethmoïdaux insuffisamment curettés, soit à la dimension de la cavité qui se comble mal.

Il existe enfin un certain nombre de complications d'ailleurs rares et qui peuvent se voir à la suite de l'intervention. C'est tout d'abord la diplopie, due à la désinsertion de la poulie du grand oblique si la rugination a été trop haut. Elle peut n'être que transitoire, mais si elle est durable, elle demande une intervention chirurgicale.

L'épiphora qui est la conséquence de la lésion du sac lacrymal et qui se traduit par une fistule lacrymale et un suintement permanent des larmes.

Pronostic

Si les complications de l'ethmoïdite sont peu fréquentes, il faut cependant, dans un certain nombre de cas, réserver son pronostic en raison de l'apparition toujours possible d'une méningite ou d'un phlegmon de l'orbite. Il faut en particulier se méfier des ethmoïdites streptococciques surtout lorsqu'elles sont consécutives à la scarlatine.

D'où la nécessité, dès que la suppuration est suspectée, d'une intervention précoce et d'un curettage soigneux. de l'ostéite de l'os planum.

En réalité la guérison est extrêmement fréquente puisque l'ethmoïdite de l'enfant est une ethmoïdite isolée et pour ainsi dire pure, sans lésions des cellules de voisinage.

Voici les observations recueillies à Trousseau et qui viendront à l'appui de la clinique.

Observations

OBSERVATION I

Forme fluxionnaire

Paul V..., 3 ans.

Le 3 avril 1928, la mère constate au réveil un gonflement des paupières.

L'enfant était atteint d'un coryza fébrile depuis une huitaine de jours.

L'enfant vient à la consultation de Trousseau, où l'on constate un gonflement des deux paupières supérieure et inférieure de l'œil droit avec un effacement de l'angle interne de l'œil.

Il existe un léger degré d'exophtalmie, avec une limitation des mouvements de l'œil, surtout dans le regard en haut.

L'examen du nez ne révèle qu'une légère congestion de la muqueuse et des végétations.

La conjonctive est sans chémosis, ni rougeur.

A l'examen du fond de l'œil on ne trouve rien d'anormal.

La radio (voir cliché) montre une indiscutable obscurité de l'ethmoïde droit.

L'enfant est suivi à Trousseau et le gonflement des paupières devient tel que l'occlusion de l'œil est totale.

Mis au traitement de pansements et vaccins, guérison complète au bout de 15 jours.

Notons que l'enfant a déjà fait deux poussées semblables

à 6 mois d'intervalle. La 2e poussée était associée à une otite suppurée bilatérale.

L'adénoïdectomie est pratiquée le 3 mai.

OBSERVATION II

Forme fluxionnaire

A... Jean, 5 ans.

Entré pour otite double à la Salle Guérin le 6 janvier 1927.

Début par coryza séro-purulent pendant 5 à 6 jours, puis otite double au bout de ce temps.

Paracentèse double à l'entrée. En même temps léger gonflement de la paupière inférieure gauche.

Rapidement, apparition d'œdème des deux paupières supérieure et inférieure gauche avec gonflement au niveau de l'angle interne de l'œil.

Douleur intense au niveau de la paroi interne de l'orbite.

Examen : fosse nasale droite libre et perméable dans sa partie haute. Fosse nasale gauche : cornet moyen refoulé vers la cloison, pas de pus à l'examen. Présence de végétations. Température aux environs de 38°.

Quelques jours après, douleurs intenses, au niveau de l'angle interne de l'œil.

Tuméfaction de la paupière amène une occlusion presque complète de l'œil.

Radio montre une obscurité totale de l'ethmoïde gauche. (Voir cliché). Traité par pansements chauds et humides sur orbite, associés au propidon.

Guérison totale 15 jours après.

Mais dans les jours suivants, l'otite double s'est compliqué d'une double mastoïdite dont les suites opératoires furent normales.

OBSERVATION III

Forme fluxionnaire

G... Louise, 7 ans et demi.

Malade entrée à Trousseau le 15 décembre 27, pour desquamation scarlatiniforme. L'éruption remonterait à 15 jours.

Depuis son entrée, on constate un œdème palpébral gauche plus marqué à la paupière supérieure qu'à l'inférieure.

L'angle interne de l'œil est normal ni effacé, ni tuméfié, ni rouge. Légèrement douloureux à la palpation (voir photo).

Pas de pus dans le méat moyen.

La température, depuis 3 jours, n'a pas dépassé 38°.

L'ophtalmologiste note une exophtalmie moyenne sans chémosis.

Limitation des mouvements du globe, surtout dans le regard en haut. Pas de diplopie.

Le fond de l'œil est légèrement hyperhémié.

L'examen du nez ne révèle que la présence de végétations.

Le 19 décembre, l'enfant présente une amélioration considérable à la suite du traitement médical.

La guérison est complète le 29 décembre 27.

14 jours après son entrée.

OBSERVATION IV

Forme fluxionnaire

B... B..., 7 ans.

Vient d'avoir la rougeole il y a 3 semaines. Entre le 10 mai à Trousseau pour gonflement de la paupière supérieure et de l'angle interne de l'œil gauche.

Douleur très nette au niveau de l'ethmoïde sur la paroi interne de l'orbite.

Aucun signe rhinologique, ni oculaire. Cependant, on note du pus dans le cavum et la présence de végétations.

La radiographie montre une obscurité totale de l'ethmoïde gauche.

Amélioration rapide en 15 jours par le traitement médical.

OBSERVATION V

Forme suppuree

P... Simone, 4 ans et demi.

Entrée pour scarlatine à Trousseau, le 16 novembre 1927. Mais, 3 jours avant l'éruption, la mère s'était aperçu d'un léger gonflement palpébral avec un coryza intense.

Du 3e au 10e jour de la scarlatine, on note à l'œil droit une tuméfaction douloureuse à l'angle interne de l'œil, avec gonflement palpébral supérieur et inférieur.

A l'examen : point douloureux sur la paroi interne de l'œil. On trouve un peu de pus dans le méat moyen.

Il existe en même temps adénite sous-maxillaier droite.

La température est aux environs de 39°.

A l'ensemencement du pus (staphylo b. courts) dans le nez et la gorge, on essaie le traitement médical :

Compresses chaudes. Propidon. Antisepsie du nez.

La paupière supérieure diminue de volume.

La température baisse.

Cependant, quelques jours plus tard, au 11e jour de la scarlatine, on intervient devant une reprise du gonflement et de la température qui remonte à 40°.

Rien aux oreilles.

Incision de l'angle interne de l'œil.

Découverte de l'os planum.

Ouverture d'un véritable abcès ethmoïdal.

Curettage de l'ostéite à ce niveau.

Suites opératoires normales. Sort guérie le 21 janvier 28.

OBSERVATION V

Forme suppurée

R... Rolland, 6 ans.

Entre pour scarlatine le 22 septembre au 1er jour d'une scarlatine grave.

4 jours après, otite moyenne gauche ; à la paracentèse : pus.

En même temps : gonflement de l'œil droit, avec douleur dans l'angle interne.

Pas dans le méat moyen.

Examen de l'œil, mouvements normaux :

Exophtalmie légère.

Œil repoussé en bas et en dehors.

Ensemencement du nez : b. courts + staphylocoques.

T. à 39°. Radiographie montre une ethmoïdite.

Traitement médical.

Le 10e jour, devant l'aggravation des signes précédents, intervention qui montre une ostéite ethmoïdale basse.

4 mois après, la plaie ne se fermant pas, on est amené à faire un nouveau curettage qui ramène un séquestre ethmoïdal. Ultérieurement, guérison rapide.

OBSERVATION VII

Forme suppurée

C... Jean, 14 ans.

Hérédo-syphilitique.

Vu à la consultation d'ophtalmologie de l'Hôtel-Dieu, le 6 avril.

Exophtalmie de l'œil droit, avec gros œdème de la paupière, surtout en haut et en dehors. L'œil est très saillant et peu mobile. Pas de chémosis. Simplement rougeur de la conjonctive.

Examen du nez. Pas d'écoulement abondant de pus. Simple traînée de pus en dedans du cornet moyen. Otite moyenne aiguë suppurée droite, paraissant en bonne voie de guérison.

Cellulite orbitaire d'origine ethmoïdale.

Opéré le 13 à l'Hôtel-Dieu.

Opération classique :

Une cuillerée à soupe de pus.

Gros séquestres ethmoïdaux.

Guérison rapide.

OBSERVATION VIII

Forme suppurée

G... Louis, 4 ans.

Entré le 18-2-27, pour adénopathie sous-maxillaire bilatérale, incisée à Claude Bernard, où il était soigné pour *diphtérie* et otite.

Otite gauche paracentésée le 21.

On refait un ensemencement à Trousseau, qui ne montre pas de bacille de Loëffler, mais des staphylo.

Revu le 24. L'orifice de paracentèse s'élargit considérablement. Il n'y a pas de douleur mastoïdienne.

Persistance de la température à 39°.

Mauvais état général et abattement.

En même temps, apparition de gonflement des deux paupières gauches.

Propulsion du globe de l'œil en avant et en bas, sans immobilité.

Rien au fond de l'œil.

Radio : opacité ethmoïdale. Intervention devant le mauvais état général et l'insomnie.

Incision le long du rebord orbitaire interne.

Rugination du périoste.

Lésions d'ostéite très marquée au niveau de l'ethmoïde et particulièrement de l'os planum.

Peu de lésions à la partie supérieure.

On se trouve en présence de fongosités nombreuses à la partie inférieure, elles sont enlevées à la curette.

Fermeture partielle à la soie.

Drainage par crins.

Guérison deux mois après.

OBSERVATION IX

Forme suppurée

B... Roger, 3 ans et demi.

Opéré des végétations le 7 février. Dans les jours qui suivent, fièvre légère le soir avec coryza, puis otite double.

Rapidement, apparition d'une exophtalmie de l'œil droit, qui augmente progressivement pendant 4 jours.

Conservation de la mobilité de l'œil.

Pas d'insomnie.

Examen : Gonflement de la paupière supérieure et de l'angle interne de l'œil.

Globe oculaire repoussé en bas, en dehors et en avant.

Regard un peu limité en haut.

Douleur à la palpation au niveau de l'angle supéro-interne.

Examen du nez :

Gros cornet moyen comparé avec l'opposé.

Pas de pus.

Examen d'oreilles : otite double.

La radiographie montre une opacité de l'ethmoïde droit, le sinus frontal n'est pas développé.

Opération suivant la technique habituelle le 10 mars.

L'ethmoïde est véritablement en bouillie.

Le pus contient des streptocoques.

Suppuration prolongée.

L'enfant sorti, rentre de nouveau le 1er mai, avec une mastoïdite double. La plaie orbitaire suppure encore un peu.

OBSERVATION X

Forme suppurée

Cécile L..., 7 ans.

Entre le 25 avril 1928, à Trousseau, pour mastoïdite droite consécutive à une rougeole, dont le début remonte à 15 jours.

Pendant sa rougeole est apparue à l'angle interne de l'œil droit une tuméfaction avec œdème palpébral léger. Cette tuméfaction fut ponctionnée avant que l'enfant n'entre à Trousseau.

A l'examen, on trouve à la place de la ponction une fistule qui conduit sur un ethmoïde dénudé. La radiographie montre une ethmoïdite.

On intervient devant l'intensité des signes généraux huit jours après l'intervention sur la mastoïde.

Curettage ethmoïdal.

L'enfant qui présentait par ailleurs de nombreux foyers de suppurations meurt quelques jours après de méningite à streptocoques.

Diagnostic

Le diagnostic de l'ethmoïdite chez l'enfant est donc un diagnostic relativement facile, en raison de cette symptomatologie orbitaire si spéciale et du sérieux appoinï que vient y apporter la radiographie.

Cependant l'érysipèle lorsqu'il débute au niveau de l'angle interne de l'œil, en raison du gonflement des paupières qu'il entraîne, de l'œdème avoisinant, peut se discuter sérieusement.

Cependant la forte élévation de la température, l'adénopathie et surtout la présence du bourrelet et des signes à maximum périphérique viennent rapidement montrer la vraie nature de l'œdème. Néanmoins l'un de nos malades était arrivé avec ce diagnostic.

De même un zona par l'apparition rapide de ses vésicules ne permet pas longtemps l'erreur.

Il n'est pas jusqu'à l'œdème malin des paupières, une ostéite syphilitique des os du nez qui ne se puissent discuter.

Mais en réalité il existe 2 gros diagnostics, c'est le phlegmon de l'orbite et la dacryocystite.

Le phlegmon de l'orbite qui peut d'ailleurs compliquer l'ethmoïdite se présente sous un aspect tout diffé-

rent. L'exophtalmie est beaucoup plus intense. La conjonctive est rouge, congestionnée avec un chémosis intense. Tous les mouvements oculaires ont disparu. L'œil est fixe, immobile. Les signes généraux sont également différents, la température est à 40°. L'état général est très atteint et vraiment ce tableau est bien différent de celui de l'ethmoïdite. Un autre diagnostic plus délicat est la dacryocystite, c'est-à-dire l'inflammation du sac lacrymal, mais ici le gonflement est beaucoup plus superficiel, mieux limité, les paupières ne participent que peu à l'œdème. Enfin l'exploration des voies lacrymales montre le véritable siège de l'infection.

Quand au diagnostic des autres sinusites de voisinage, il est rare que l'on soit obligé de les discuter.

La sinusite frontale n'est pas fréquente à cet âge, il est classique cependant de dire qu'ici le gonflement prédomine sur la paupière supérieure, la douleur siège juste sous l'arcade, dans la partie interne, car le sinus est rarement très étendu chez l'enfant en admettant qu'il s'agisse d'un enfant chez qui il soit déjà développé.

La sinusite sphénoïdale n'existe pas chez l'enfant et la sinusite maxillaire ne peut guère être discutée que sur son association possible avec l'ethmoïdite, c'est la radiographie qui montrera l'état des cellules ethmoïdales comparées à celles du côté opposé et c'est elle également qui permettra le diagnostic des autres suppurations osseuses de voisinage qui peuvent s'y associer.

Il faut toujours insiter pour avoir une radio de face qu'indique le côté atteint et une radio en position de Hirtz qui indique l'étendue de l'ostéite.

Traitement

Il faut insister avant tout sur le traitement prophylactique consistant en désinfection soigneuse des fosses nasales au cours de toute maladie infectieuse et dans l'adénoïdectomie systématique.

Une fois l'ethmoïdite constituée, il faut distinguer deux cas.

Dans la forme fluxionnaire, c'est avant tout le traitement médical, puisque nous avons vu que l'on pouvait espérer la guérison sans intervention.

Ce traitement consiste :

1° En pansements humides et chauds sur la région tuméfiée.

2° Désinfection des fosses nasales et de la conjonctive.

3° Enfin la vaccination que nous pratiquons avec le propidon en 3 injections de 1/4, 1/2, 1 cc.

La suppuration peut parfois être évitée.

Ce n'est seulement que si la vaccination a échoué, si les phénomènes généraux reprennent et surtout si l'ethmoïdite survient au cours de maladies infectieuses, telles que scarlatine ou diphtérie, qu'il y a intérêt à intervenir rapidement. Cette intervention doit se faire par voie orbitaire.

Technique

Elle comprend plusieurs temps.

Incision, décollement et refoulement du contenu orbitaire. Trépanation de l'ethmoïde. Curettage. Traitement des lésions para-sinusales et drainage.

I. Incision de la peau : même tracé que pour le sinus frontal en limitant son incision dans la moitié interne du sourcil.

2. Refoulement du paquet orbitaire, puis section des tendons de l'orbiculaire et du muscle de Horner.

C'est à ce moment qu'il faut prendre grand soin du sac lacrymal, de libérer doucement avec une fine spatule par sa face postérieure, pour détacher de sa gouttière et le récliner en bas et en dehors. La poulie du grand oblique est distante de 1 cm. 5 du sac lacrymal et constitue encore un danger opératoire.

On sectionne l'aileron ligamenteux du muscle droit interne et avec une fine rugine on décolle le périoste de l'unguis et de la lame papyracée en confiant à l'écarteur mousse le globe oculaire.

C'est alors qu'apparaît un point de repère précieux qui constitue la limite du champ opératoire en haut

vers la cavité cranienne : ce repère est constitué par les nerfs et artères ethmoïdaux antérieurs qui passent par le trou orbitaire interne et antérieur.

Au-dessus d'eux, c'est la zone dangereuse constituée par la dure-mère.

On rugine prudemment en faisant refouler le globe oculaire en haut et en dehors par l'aide.

Plus en arrière, on décollera le globe et la capsule de Tenon à l'index.

Trépanation de l'ethmoïde.

Il faut distinguer deux cas :

S'il y a fistule ethmoïdale il faut la négliger, comme on néglige la fistule mastoïdienne et faire la trépanation au lieu d'élection.

Si la paroi osseuse est intacte, le siège de la trépanation sur l'os planum mesure 2 cm. de haut sur 3 de profondeur.

Le point de repère supérieur est la suture ethmoïdo-frontale, au-dessus c'est la dure-mère.

Le point de repère inférieur est la suture ethmoïdale maxillaire, située à 2 cm. au-dessous de la précédente.

Le point de repère antérieur est le bord antérieur de l'unguis s'articulant avec la branche montante du maxillaire supérieur.

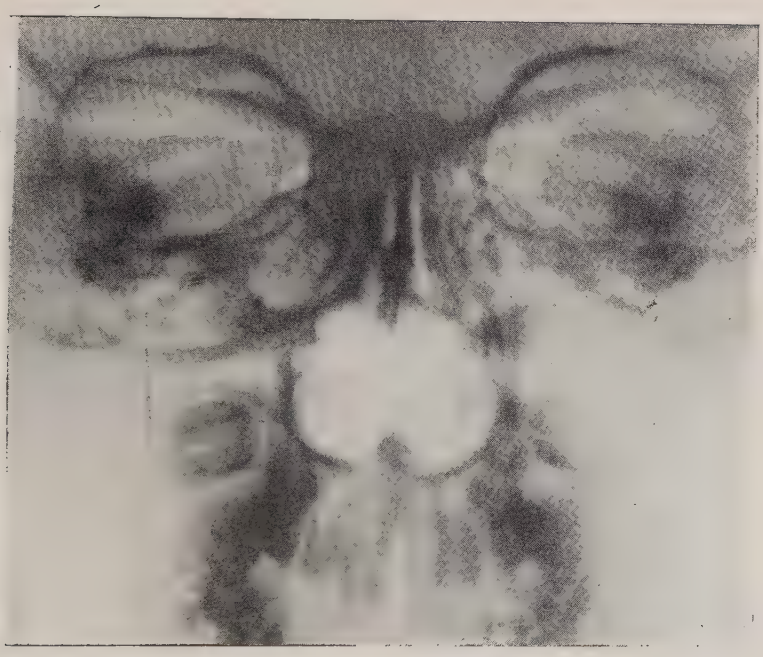
Le point de repère postérieur est la suture ethmoïdo-sphénoïdale, c'est-à-dire 3 cm. en arrière de la suture antérieure.

Il faut, d'autre part, diriger toujours la gouge en bas et en dedans vers la fosse nasale et la cloison.

Le curettage doit s'effectuer de même avec le tranchant de la curette dirigé en bas et en dedans.

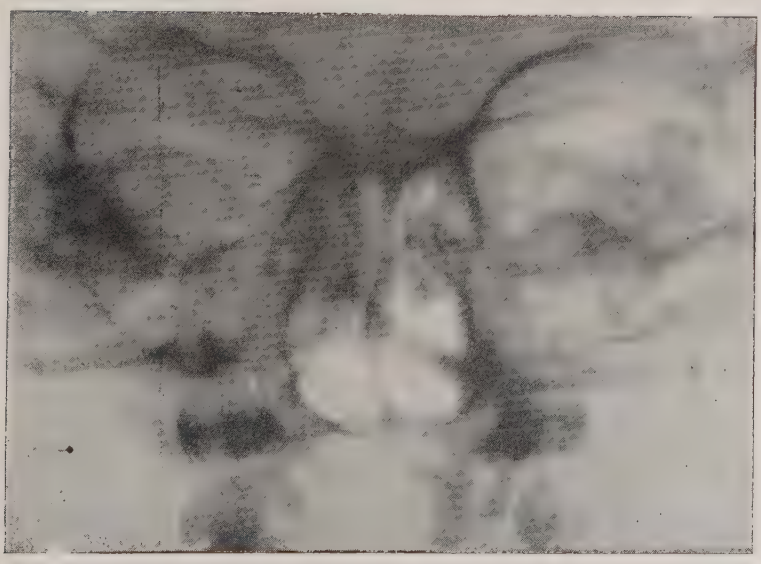
Il est, en général, possible de ne pas pénétrer dans la fosse nasale.

Le drainage orbitaire sera assuré par une mèche. L'incision sera suturée à sa partie supérieure. Il est nécessaire de faire des points en prenant assez loin de l'incision et profondément, car les fils lachent souvent.



D. G.

Obs. I. — Ethmoïdite droite.



G. D.

Obs. II. — Ethmoïdite gauche.

Conclusions

Il se dégage de l'étude de l'ethmoïdite chez l'enfant :

1° Qu'au point de vue étiologique, le rôle des maladies infectieuses et surtout de la scarlatine est de tout premier plan.

2° Qu'au point de vue clinique, la symptomatologie est avant tout à manifestations orbitaires à peu près pures, sans signes rhinologiques ni oculaires proprement dits et que l'évolution peut se faire par poussées successives.

Que, d'autre part, on peut individualiser deux types cliniques, une forme congestive ou fluxionnaire justiciable du traitement médical et une forme suppurée justiciable de l'intervention chirurgicale.

3° Que les lésions anatomiques n'intéressent en général que l'ethmoïde sans participation ni des sinus frontaux ni des sinus sphénoïdaux contrairement à l'adulte chez qui l'association est la règle, tandis que chez l'enfant c'est l'exception en raison de l'apparition plus tardive de ces deux sinus.

4° Que le pronostic est en général favorable.

5° Que l'intervention doit être précoce au cours des maladies infectieuses et surtout dans la scarlatine et que cette intervention doit se faire par voie orbitaire dans tous les cas.

6° Que l'association avec l'otite ou la mastoïdite est extrêmement fréquente et que l'ethmoïdite est justiciable du même traitement prophylactique.

Désinfection soigneuse des fosses nasales et adénoïdectomie.

Vu le Doyen, *Vu le Président,*

ROGER. PIERRE DUVAL.

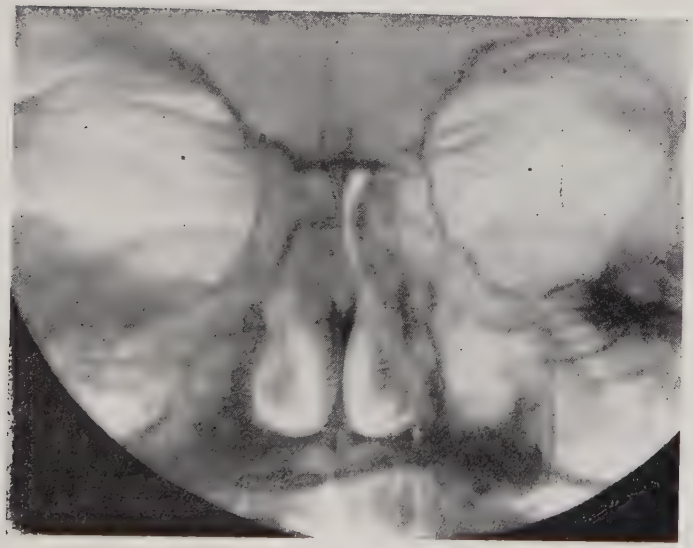
Vu, et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

CHARLETY.

Obs. III. — Ethmoïdite gauche.

Obs. IV. — Ethmoïdite gauche.



Obs. IX. — Ethmoïdite droite.

Bibliographie

ANDREW. — Surgery of the ethmoïdal labyrinth. — *Annales O. R. L.*, St-Louis, 1922-1923.

BOUGER. — Essai sur la pathologie des cavités accessoires du nez. — *Semaine Médicale*, 17 avril 1895.

BARGER. — Présentation de 3 enfants atteints de suppuration de l'ethmoïde avec malformation nasale. — XXI[e] Congrès Néerlandais d'O. R. L., 1911.

CANUYT. — Affections latentes de l'ethmoïde et du sphénoïde et leurs complications ophtalmologiques. — *Rev. oto-neuro-oculistique*, Paris 1923, p. 101-128.

CHATELIER. — Formes cliniques des ethmoïdites. — *Prat. Méd. franç., Paris*, 1924, 206-213.

CLAOUE et VAN DEN BOSCHE. — Chirurgie des maladies des oreilles et du nez, 1917.

COFFIN. — Maladies des sinus accessoires du nez chez l'enfant. — *New-York, Acad. of. Méd.*, février 1904.

DAVIS. — Anatomie des sinus accessoires chez l'enfant. — *Annals of otology and rhinology*, mars 1921.

DELLA VEDOVA. — Etude anatomo-pathologique des cavités nasales du fœtus dans leurs diverses périodes du développement. — *Annali di laryng. otol.*, vol. III, juin 1902.

DELON. — Les sinusites fronto-ethmoïdales à manifestations orbitaires. — Thèse de Lyon, 1898.

ENJALBERT. — Considérations anatomiques sur l'ethmoïde antérieur. — Thèse de Montpellier, 1924.

Escat et Laval. — Facilité et avantage de la voie orbitaire stricte dans un grand nombre de cas de lésions isolées ou combinées des diverses cavités pneumatiques de la face. — *Annales des maladies de l'oreille*, 1923, p. 765-771.

Fernandes. — Sur l'ethmoïdite suppurée. — *Bulletin O. R. L.*, 1922, XX, 58.

Foischner. — Discussion sur une sinusite ethmoïdale chez un enfant de 6 ans. — *Annales O. R. L.*, 1926.

Hajeck. — Pathogénie et traitement de l'ethmoïdite suppurée. — Congrès international de Médecine de Paris, 1900.

Killian. — Les cavités paranasales dans la scarlatine. — Association des laryngologistes de l'Allemagne du sud, juin 1908.

Kœlliker. — Embryologie. Traduction. Pon, 1882.

Laurens. — *Chirurgie O. R. L.*, 1924.

Lemaitre. — Complications orbito-oculaires des sinusites. — Société française O. R. L., 1921.

Lichwitz. — Sur les maladies des cavités annexes du nez. — Prager. Med. Woch., 19e année, 1894.

Luc. — Sur les suppurations des cavités accessoires des fosses nasales et leurs complications, 1910.

Massei. — Sinusites aiguës chez les enfants. — *Archives italiano di laryngologi.*, octobre 1904.

Mouret. — Schéma des masses latérales de l'ethmoïde. — *Revue de laryngologie*, janvier 1922.

Niel. — Essai de pathogénie et diagnostic des ethmoïdites. — *Marseille Méd.*, 1925.

Oppenheimer. — Diagnostic et traitement des sinusites de l'enfance. — Académie médecine New-York, 14 nov. 1912.

Onodi. — Le sinus maxillaire, les cellules ethmoïdales, le sinus sphénoïdal dans l'enfance et leurs affections. —

Société Hongroise de Médecine, mai 1911. — Section laryngologie.

Panas. — Traité d'ophtalmologie.

Poirier. — Traité d'anatomie.

Ramadier. — La topographie des régions ethmoïdales. — *Bulletin Soc. anatom. de Paris*, 1921.

Rouvière et Caudelier. — Topographie des cellules ethmoïdales.

Sieur et Jacob. — Recherches anatomiques, cliniques et opératoires sur les fosses nasales et leurs sinus, 1901.

Siegmeister. — Five Cases of ethmoïditis with orbital complications in children. — *Laryngoscopie St-Louis*, 1924, XXXIV, 717-719.

Strachan. — Chronic sinusitis in children. — *J. Toronto*, 1923, 807-809.

Terracol. — Rhinites et sinusites purulentes de l'enfance, Paris, 1925. — *Presses universitaires de France*, 144.

Vernieuve. — De la sinusite ethmoïdale et sphénoïdale fluxionnaire. — *Revue laryngologie*, 1922.

— Quelques nouvelles considérations au sujet de l'ethmoïdite fluxionnaire. — *Revue de laryngologie*, 1925, 229-235.

Watson Williams. — Acute nasale sinus disease in Young children. — Proc. Roy. Soc. Med. Londres, 22-23. — Sect. Sutd. disease children, 81-84.

Worms. — Complications orbito-oculaires des sinusites. — *Archives méd. militaires*, Paris, 1925, 507-539.

Zuckerkandl. — Anatomie normale et pathologique des fosses nasales et de leurs annexes pneumatiques, 1882 (Traduction).

Limoges, Imprimerie Commerciale Perrette